

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

J1050 U.S.PTO
10/047085
01/14/02

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office

出願年月日
Date of Application:

2001年 1月 19日

出願番号
Application Number:

特願2001-011546

出願人
Applicant(s):

コニカ株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年 9月 20日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及川耕造



【書類名】 特許願
【整理番号】 DIJ02348
【提出日】 平成13年 1月19日
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 G03B 27/00
【発明の名称】 カラープルーフ作成方法及びカラープルーフ作成装置
【請求項の数】 6
【発明者】
【住所又は居所】 埼玉県狭山市大字上広瀬 591-7 コニカ株式会社内
【氏名】 藤田 勝司
【発明者】
【住所又は居所】 東京都日野市さくら町1番地 コニカ株式会社内
【氏名】 星野 透
【特許出願人】
【識別番号】 000001270
【氏名又は名称】 コニカ株式会社
【代理人】
【識別番号】 100085187
【弁理士】
【氏名又は名称】 井島 藤治
【選任した代理人】
【識別番号】 100090424
【弁理士】
【氏名又は名称】 鮫島 信重
【手数料の表示】
【予納台帳番号】 009542
【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
【物件名】 明細書 1

特2001-011546

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9004575

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 カラープルーフ作成方法及びカラープルーフ作成装置

【特許請求の範囲】

【請求項1】 網点画像データに基づき、波長の異なる複数の光源によって銀塩カラー感光材料を感光させてカラープルーフを作成する方法であって、

CMYKの画像データについて、階調特性もしくは色調特性を補正し、

前記補正後のCMYKについて、Kが第1の境界値以上であって、CMYのいずれかの最小値が第2の境界値以上の場合に、Kの値とCMYのいずれかの最小値とに応じた所定の割合でKを低下させる補正を行い、

Kの補正がなされたCMYKの画像データに基づいて網点面積率の網点画像データを作成して出力する、

ことを特徴とする

ことを特徴とするカラープルーフ作成方法。

【請求項2】 網点画像データに基づき、波長の異なる複数の光源によって銀塩カラー感光材料を感光させてカラープルーフを作成する装置であって、

CMYKの画像データについて、階調特性もしくは色調特性を補正し、前記補正後のCMYKについて、Kが第1の境界値以上であって、CMYのいずれかの最小値が第2の境界値以上の場合に、Kの値とCMYのいずれかの最小値とに応じた所定の割合でKを低下させる補正を行い、Kの補正がなされたCMYKの画像データに基づいて網点面積率の網点画像データを作成して出力するデータ変換手段、

を具備することを特徴とするカラープルーフ作成装置。

【請求項3】 前記第1の境界値は、網点パーセント換算で50%以上100%未満である、

ことを特徴とする請求項2記載のカラープルーフ作成装置。

【請求項4】 前記第2の境界値は、網点パーセント換算0%以上80%未満である、

ことを特徴とする請求項2記載のカラープルーフ作成装置。

【請求項5】 前記Kの低下させる補正は、Kの値とCMYのいずれかの最

小値とに応じると共に、最大でKの値の10%の減衰量となるように実行する、ことを特徴とする請求項2記載のカラープルーフ作成装置。

【請求項6】 前記第1の境界値は、網点パーセント換算で50%以上100%未満であり、

前記第2の境界値は、網点パーセント換算0%以上80%未満であり、

前記Kの低下させる補正は、Kの値とCMYのいずれかの最小値とに応じると共に、最大でKの値の10%の減衰量となるように実行する、ことを特徴とする請求項2記載のカラープルーフ作成装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明はカラープルーフ作成方法及びカラープルーフ作成装置に関し、特に、RIP(ラスタ・イメージ・プロセッサ)で処理された網点画像データに基づき、波長の異なる複数の光源によって銀塩カラー感光材料を感光させてカラープルーフを作成する方法及びカラープルーフ作成装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

カラー印刷物を作成する際には、原稿フィルムの段階で色校正を行うことがあり、C(シアン)版、M(マゼンタ)版、Y(イエロー)版、及びK(墨色)版に色分解された各色分解網原稿フィルムを使って校正物(カラープルーフ)を作成し、本番の印刷版を作成する前に、原稿フィルムのレイアウトに間違이がないか、色間違이がないか、文字の誤りがないか等を検査し、印刷物の仕上がりを事前に確認するようにしている。

【0003】

近年、カラープルーフの作成は、DDCP(direct digital color proof)方式により行うようになってきた。DDCPの1つの手法として、各色分解網原稿の網点画像データに基づいて、銀塩カラー感光材料に、例えばR、G、B等の波長の異なる複数の光の組み合わせからなる光点を露光して、上述したCMYKの各ドットを発色させる手法が用いられる。

【0004】

ところで、近年では、DTP (Desk Top Publishing) 等の普及により、スキヤナから入力した画像をコンピュータのソフトウェア上で画像編集、ページ面付けする作業が一般化し、フルディジタルでの編集も珍しくなくなってきた。

【0005】

このような工程では、さらなる効率化を目指して、フィルムにページ編集済みの画像データを直接出力するイメージセッター出力や、印刷版に直接画像記録を行うCTP (Computer to Plate) 出力、さらには印刷機のシリンダー上に巻かれた印刷版に直接画像記録を行うCTC (Computer to Cylinder) が行われる。

【0006】

この場合、校正確認の為だけに一端フィルム出力や印刷版出力を行い、印刷校正や、その他の校正材料による校正を行うことは、フィルム、印刷版のムダや余計な作業が多くなる問題がある。

【0007】

その為、特に、このようなコンピュータによるフルディジタルの画像作成、編集を行う工程では、DDCP (Direct Digital Color Proof、ないしはDCP (Digital Color Proof))と呼ばれる直接カラー画像出力を行うシステムが求められている。

【0008】

このようなDDCPは、コンピュータ上で加工されたディジタル画像データからイメージセッタなどで製版用フィルム上に記録したり、CTPで直接印刷版を作成する最終的な印刷作業を行なったり、CTCで印刷機のシリンダー上に巻かれた印刷版に直接画像記録を行ったりなどする前に、コンピュータ上で加工されたディジタル画像が示す出力対象を再現するカラープルーフを作成し、その絵柄、色調、文章文字等の確認を行なうものである。

【0009】

- また、このような印刷工程における校正のプロセスでは、
- 1) 作業現場内部のミスの確認、すなわち内校、
 - 2) 発注主、デザイナーへの仕上がり確認用に提出される外校、

3)印刷機の機長に対して、最終印刷物の見本として提供される印刷見本、の、主として3つの用途にプルーフが作成、使用される。

【0010】

この際、内部の確認用、及び一部の外校用途においては、納期短縮、コスト削減等のニーズから、網点画像再現ができない校正材料、すなわち、昇華転写方式による校正や、インクジェット、電子写真などの出力物を主として体裁確認用の校正として使用するケースがあるが、ハイライト部の再現性や、細かいディティールの確認、印刷時のモアレと呼ばれる網画像の不適切な干渉線の確認等の為には、やはり印刷網点を忠実に再現するプルーフが強く望まれているのが実状である。

【0011】

このようなニーズに対し、近年ハイパワーヒートモードレーザーを用いて、昇華転写記録材料や、感熱記録材料に画像露光を行い、印刷本紙に転写するタイプのDDCPが普及し始めているが、これらのシステムはレーザーヘッドのコストが高く、機器が高価で、かつ材料も多数の色画像形成シートを利用する為に高価であること、また画像露光→転写というプロセスが色数分だけ必要で長時間を要することが問題となっており、すべての業務に適用したり、従来の印刷校正のように多数枚複製を作成することが、コスト、時間の点から難しいという問題を有している。

【0012】

そこで、このようなカラープルーフを作成する装置として、外周面から内部に貫通する孔が複数設けられたドラムと、前記ドラムを回転させる回転駆動機構と、を有し、前記ドラム上に前記感光材料を保持しながら、前記回転駆動機構により前記ドラムを回転させながら、デジタル画像信号に応じて露光し、網点画像を記録する画像記録装置が提案されている。

【0013】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、近年はDTP化が進んでおり、パソコンコンピュータ上での画像処理ソフトウェアで自由に絵柄を重ねられるようになってきている。このため、

ユーザが意識していないにもかかわらず、墨版と他の色の版とが重なる墨画像も増えてきている。

【0014】

この場合、パーソナルコンピュータのディスプレイでは、墨版と他の色版とが重なった領域は全て墨色に見える。このため、ユーザは、墨版に対して実際には不要な他の色の版が重なっている状態には気づかない。

【0015】

また、DDCPにおいても、墨版と他の色の版が重なった画像は墨色で表現しているため、その重なった領域は全て墨色に見えるため、墨版と他の色の版が重なっている状態には気づかない。

【0016】

しかし、実際の印刷をした場合には、墨版だけの部分と、墨版と他の色の版が重なった部分（以下、この明細書では、「墨オーバープリント」と呼ぶ）では見え方が異なるため、墨版に不要な他の色の版が重なっていたことに初めて気づくことになる。すなわち、印刷を実行してみて初めて画像処理の段階のミスに気づき、作業時間や各種材料に大きな無駄を生じさせることになっていた。

【0017】

本発明は上記の問題点を解決するためになされたもので、その目的は、墨版だけの部分と墨オーバープリントの部分とを識別可能なカラープルーフを作成するカラープルーフ作成方法及びカラープルーフ作成装置を実現することである。

【0018】

【課題を解決するための手段】

(1) 請求項1記載の発明は、網点画像データに基づき、波長の異なる複数の光源によって銀塩カラー感光材料を感光させてカラープルーフを作成する方法であって、CMYKの画像データについて、階調特性もしくは色調特性を補正し、前記補正後のCMYKについて、Kが第1の境界値以上であって、CMYのいずれかの最小値が第2の境界値以上の場合に、Kの値とCMYのいずれかの最小値とに応じた所定の割合でKを低下させる補正を行い、Kの補正がなされたCMYKの画像データに基づいて網点面積率の網点画像データを作成して出力する、こ

とを特徴とすることを特徴とするカラープルーフ作成方法である。

【0019】

また、請求項2記載の発明は、網点画像データに基づき、波長の異なる複数の光源によって銀塩カラー感光材料を感光させてカラープルーフを作成する装置であって、CMYKの画像データについて、階調特性もしくは色調特性を補正し、前記補正後のCMYKについて、Kが第1の境界値以上であって、CMYのいずれかの最小値が第2の境界値以上の場合に、Kの値とCMYのいずれかの最小値とに応じた所定の割合でKを低下させる補正を行い、Kの補正がなされたCMYKの画像データに基づいて網点面積率の網点画像データを作成して出力するデータ変換手段、を具備することを特徴とするカラープルーフ作成装置である。

【0020】

これらの発明では、網点画像データに基づき、波長の異なる複数の光源によって銀塩カラー感光材料を感光させてカラープルーフを作成する際に、CMYKの画像データについて、階調特性もしくは色調特性を補正し、前記補正後のCMYKについて、Kが第1の境界値以上であって、CMYのいずれかの最小値が第2の境界値以上の場合に、Kの値とCMYのいずれかの最小値とに応じた所定の割合でKを低下させる補正を行い、Kの補正がなされたCMYKの画像データに基づいて網点面積率の網点画像データを作成して出力するようにしている。

【0021】

すなわち、K(墨色)が第1の境界値以上であって、CMYが第2の境界値以上の場合に、K(墨色)を一定の割合だけ低下させる補正をしてから、網点画像データを作成するようにしている。

【0022】

このため、墨版だけの部分と墨オーバープリントの部分とを識別可能なカラープルーフを作成できる。

(2) なお、前記第1の境界値は、網点パーセント換算で50%以上100%未満であることが望ましい。

【0023】

また、前記第2の境界値は、網点パーセント換算0%以上80%未満であるこ

とが望ましい。

また、前記Kの低下させる補正は、Kの値とCMYのいずれかの最小値とに応じると共に、最大でKの値の10%の減衰量となるように実行する、ことが望ましい。

【0024】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照して本発明の実施の形態について詳細に説明する。なお、本発明は、実施の形態に限定されるものではない。

【0025】

〈装置の全体構成〉

図3乃至図5にカラープルーフ作成装置を示す。図3はカラープルーフ作成装置の斜視図、図4は給紙カバーを開いた状態のカラープルーフ作成装置の斜視図、図5は、カラープルーフ作成装置の内部構成の模式図である。本装置は、本発明の実施の形態の一例である。本装置の構成によって、本発明の装置の実施の形態の一例が示される。また、本装置の動作によって、本発明の装置の実施の形態の一例が示される。

【0026】

カラープルーフ作成装置1の装置本体2には、露光ユニット3および現像処理ユニット4が備えられている。露光ユニット3は、上面パネル5及び前面パネル6が開閉可能に設けられ、メンテナンスが上面及び前面側から行われる。露光ユニット3の上部には、現像部側に紙装填部7が配置され、この紙装填部7の前側の装置本体2の前面側に操作部8が配置されている。紙装填部7には、給紙カバー9が開閉可能に設けられ、給紙カバー9により感光材料（以下、ペーパーまたは感材ともいう）を収納したカートリッジ10がセット可能である。操作部8には、液晶パネル11とタッチパネル12が設けられている。

【0027】

現像処理ユニット4には、上面パネル13及び補給パネル14が開閉可能に設けられ、メンテナンスが上面側から行われ、処理液の補充が前面側から行われる。現像処理ユニット4の側部には排紙部15が設けられ、処理された感光材料が

排紙部15に排出される。

【0028】

図5はカラープルーフ作成装置の概略構成を示す図である。露光ユニット3には、給紙部20、主走査部30、副走査部40、排紙部50及びアキューム部60が備えられている。給紙部20には、給紙ローラ21a, 21b、カッター22及びドラム給排紙ローラ23が備えられている。給紙ローラ21a, 21bによりカートリッジ10からの感光材料を引き出して、カッター22で所定の長さに切断し、ドラム給排紙ローラ23を介して主走査部30へ送る。

【0029】

主走査部30には、ドラム31が回転可能に設けられ、感光材料がドラム31の外表面に吸着されて一体に回転する。ドラム31に対向して光学ユニット32が配置され、光学ユニット32は副走査部40によりドラム軸と平行に移動可能になっている。光学ユニット32は、デジタル画像信号を受けてドラム31に吸着された感光材料にレーザービームで露光して画像の書き込みを行う。

【0030】

排紙部50が剥離ガイド51を備え、この剥離ガイド51により、書き込みが終了した感光材料をドラム31から剥離して現像処理ユニット4へ送り込む。このとき、現像処理ユニット4の搬送速度の方が露光ユニット3のト排紙速度より遅い場合は、排紙速度が高速のままアキューム部60に送り込み、感光材料をアキューム部60に垂れ下がるようにしてアキュームさせ、現像処理ユニット4との搬送タイミングを合わせ、露光ユニット3の処理能力を落とさないようにしている。

【0031】

現像処理ユニット4には、第2露光部41（以下、反転露光ダイレクトポジ感材の例で記載する）、現像部42、定着部43、安定部44及び乾燥部45が備えられている。第2露光部41により露光ユニット3で露光されなかった部分の感光材料が疑似画像を形成し、第2露光された感光材料は、現像部42、定着部43及び安定部44へ搬送して現像処理され、この処理された感光材料は乾燥部45で乾燥して排紙部15へ送出される。

【0032】

次に、カラープルーフ作成装置の各部構成を図6乃至図8について詳細に説明する。図6は紙装填部及び給紙部を示す側面図、図7は主走査部及び副走査部を示す平面図、図8は排紙部及びアキューム部を示す側面図である。

【0033】

紙装填部7には、給紙カバー9が上面パネル5に開閉可能に設けられ、給紙カバー9を開いた状態で装填口70にカートリッジ10がセットされる。カートリッジ10をセットした状態で給紙カバー9を閉じ、ロック機構71で給紙カバー9がロックされる。ロック機構71はカバーロックモーターM1により動作する。給紙カバー9にはカートリッジ有無センサS1が設けられ、装填口70にはカバー閉検出センサS2及びカバーロック検出センサS3が設けられている。カートリッジ10は、感光材料の先端部を所定長さ引き出した状態で、給紙部20の給紙ローラー21a, 21bの位置にセットする。

【0034】

給紙部20には、給紙ローラー21a, 21bとカートリッジ10との間にペーパーエンドセンサS4が設けられ、このペーパーエンドセンサS4によりカートリッジ10から引き出される感光材料の終端を検出する。一方の給紙ローラー21aは位置が固定され、他方の給紙ローラー21bはローラ移動機構24により移動可能になっており、ペーパー搬送動作中以外はローラー圧着によるペーパーしづわ発生防止のため給紙ローラー21bを待機位置へ移動させる。ローラ移動機構24は、給紙ローラー圧着解除モーターM2により動作する。

【0035】

感光材料の搬送中は、給紙ローラー21bを搬送位置に移動させて感光材料を対向する給紙ローラー21a, 21bとの間で圧着する。給紙ローラー21bの位置は、給紙ローラー圧着位置検出センサS5及び給紙ローラー解除位置検出センサS6により検出される。給紙ローラー21aは、給紙モーターM3により動作する。

【0036】

カッター22はカッターモーターM20により動作する。カッター22とドラ

ム給排紙ローラー23との間には、エンコーダーローラー25及びガイド26が設けられている。エンコーダーローラー25は回転により感光材料を送ると共に、感光材料の送り量を検出する。

【0037】

ドラム給排紙ローラー23は、ローラー移動機構27により圧着位置と解除位置へ移動可能になっている。このドラム給排紙ローラー23は、ドラム給排紙モーターM4により駆動される。ドラム給排紙ローラー23の位置は、この図には現れないドラム給排紙ローラー圧着位置検出センサS7及びドラム給排紙ローラー解除位置検出センサS8により検出される。ローラ移動機構27は、ドラム給排紙ローラー圧着解除モーターM5により動作する。

【0038】

主走査部30のドラム31の両端の軸部31a, 31bは、軸受33a, 33bを介して支持台34a, 34bに回転可能に軸支されている。ドラム31の一方の軸部31aには、駆動ブーリ35aが設けられ、この駆動ブーリ35aはドラム回転モーターM6の出力ブーリ35bとベルト36により連結され、ドラム回転モーターM6の駆動によりドラム31が回転する。また、ドラム31の一方の軸部31aには、ロータリーエンコーダー37が設けられ、回転パルスを出力してドラム回転に同期した画素クロック制御に用いる。

【0039】

ドラム31の他方の軸部31bは、吸引プロアP1に連結されている。ドラム31は中空体で形成され、表面には吸着孔31cが形成され、吸引プロアP1の駆動によりドラム31の内部が減圧されて感光材料がドラム31の表面に吸着される。

【0040】

光学ユニット32には、レッドレーザー光源(HeNe)320、グリーンレーザー光源(HeNe)321、ブルーレーザー光源(Ar)322が配置されている。レッドレーザー光源320及びグリーンレーザー光源321からのレーザービームは、AOM(音響光学素子:光源強度を制御する)323, 324およびミラー325, 326を介して、また、ブルーレーザー光源322はAOM

327、ミラー328およびミラー330を介して、集光レンズ331、結像レンズ334からドラム31上の感光材料に画像を露光する。露光シャッター332は露光ソレノイド333により開閉することで、露光開始／終了時に光路の開閉を行なう。

【0041】

光学ユニット32は、移動ベルト340に固定され、一対のガイドレール341、342に案内されてドラム軸と平行方向に移動可能に設けられている。移動ベルト340は一対のブーリ343、344に掛け渡され、一方のブーリ344は副走査モーターM7の出力軸345に連結され、副走査モーターM7の駆動により光学ユニット32がドラム軸と平行に移動する。

【0042】

光学ユニット32のドラム軸方向に副走査基準位置検出センサS11、副走査書き込み位置検出センサS12及び副走査オーバーラン位置検出センサS13が配置されている。副走査基準位置検出センサS11の副走査基準位置検出で光学ユニット32が停止しており、この副走査基準位置から副走査が開始され、画像サイズに対応した移動量で副走査が停止されて副走査基準位置へ移動して復帰させる。

【0043】

排紙部50には、搬送ローラー52、53、搬送ガイド54、剥離ガイド51及び出口シャッター55が配置されている。搬送ローラー52、53は搬出モーターM8で連動して駆動される。剥離ガイド51は剥離ガイド上下モーターM9により上下動され、上位置では剥離ガイド51の爪部51aがドラムの感光材料を剥離し、下位置では、感光材料をアキュームさせる。剥離ガイド51の開閉は、剥離ガイド開センサS14と剥離ガイド閉センサS15により検出される。感光材料の排紙路には剥離ジャム検出センサS30が備えられている。

【0044】

出口シャッター55は、出口シャッターモーターM10で開閉される。出口シャッター55の開閉は、出口シャッター開検出センサS16で検出される。出口シャッター55は感光材料の排出タイミングを決定し、所定のタイミングで出口

シャッター55を開いて感光材料を現像処理ユニット4へ送出する。また、感光材料が現像処理ユニット4へ送り込まれることを検出する出口センサS31が設けられている。

【0045】

アキューム部60は、排紙部50の下方位置に配置され、剥離ガイド51が下方へ移動することで、感光材料がアキューム部60に垂れ下がる。このようにして高速（現像搬送速度に対し）で感光材料をアキュームさせることで、感光材料を傷つけることなく現像処理ユニット4に送り込むことができる。

【0046】

図9に、本装置の電気的構成をブロック図で示す。この図9に示すように、制御部100は、CPU101、RAM102及びROM103を有し、I/Oポート104、105を介してセンサ類及びアクチュエータ群に接続され、センサ類からの情報に基づきアクチュエータ群を制御する。

【0047】

センサ類としては、前記したカートリッジ有無センサS1、カバー閉検出センサS2、カバーロック検出センサS3、ペーパーエンドセンサS4、給紙ローラー圧着位置検出センサS5、給紙ローラー解除位置検出センサS6、ドラム給排紙ローラー圧着位置検出センサS7、ドラム給排紙ローラー解除位置検出センサS8、ペーパー先端基準位置センサS9、ペーパー送り量検出センサS10、ローターリエンコーダ37、副走査基準位置検出センサS11、副走査書き込み位置検出センサS12、副走査オーバーラン位置検出センサS13、剥離ガイド開センサS14、剥離ガイド閉センサS15、出口シャッター開検出センサS16、剥離ジャム検出センサS30が接続される。また、この図には現れない出口センサS31も接続される。

【0048】

アクチュエータ群としては、カバーロックモーターM1、給紙ローラー圧着解除モーターM2、給紙モーターM3、カッターモーターM20、ドラム給排紙モーターM4、ドラム給排紙ローラー圧着解除モーターM5、ドラム回転モーターM6、副走査モーターM7、露光シャッターソレノイド333、搬出モーターM

8、剥離ガイド上下モーターM9、出口シャッターモーターM10が接続され、ドライバD1, D2, D3, D11, D5, D4, D6, D7, D333, D8, D9, D10を介してそれぞれ駆動される。

【0049】

また、操作部8は液晶パネル11がドライバD20により制御され、カラープルーフ作成装置の運転状態を表示する。また、タッチパネル12からの操作による指令は、A/D変換器120によりデジタル情報としてCPU101に送られる。

【0050】

外部接続されたRIP200から、デジタル画像情報が画像データI/F部201を介してデータバッファ204へ送られる。一方、ロータリーエンコーダー37からの感光材料送り情報に基づくPLL202の出力信号に同期させて、ドットクロック生成部203のドットクロックでデジタル画像情報をデータバッファ204からLUT（ルックアップテーブル）205およびD/A変換部206～208を介してAOMドライバD320, D321, D322に与え、これらAOMドライバD320, D321, D322によりレッドレーザー光源（HeNe）320、グリーンレーザー光源（HeNe）321、ブルーレーザー光源（Ar）322をそれぞれ駆動する。

【0051】

ここで、RIP200により作成された各色（C, M, Y, K）の網点画像データは画像データI/F部201に転送され、そこでRIPフォーマットから露光用フォーマットにデータ変換されてデータバッファ204に蓄積されるようになっている。データバッファ204に1枚分の画像データが蓄積された後、全色同時露光される。

【0052】

その際、露光時のレーザー最小打ち込みドット（画素と呼ぶ）に対応し、印刷物のC, M, Y, K版データが図10に示すように16通りの組み合わせで与えられ、この図10に示すように、LUT205にて指定されたR, G, Bのレーザー強度の組み合わせに変換され、3波長のレーザーが重なっている画素単位で

露光が行なわれる。

【0053】

仮に、レーザー駆動がオン・オフのみのデジタル変調の場合は、レーザー強度は0（レーザーが発光しない）か100（感材に対する最適発光量でレーザーが発光する）のいずれかになるので、LUT205をユーザー設定可能にする必要はない。しかし、その場合、感材のC, M, Y, K発色濃度は固定され、標準的なインク濃度に合わせた感材を使用することになり、インク等の印刷条件によるばらつき、インクメーカー違いによる濃度差に適応することができない。

【0054】

それに対して、本装置では、レーザー駆動に階調性を持たせたアナログ変調を採用するとともに、16通りの組み合わせで送られてきた印刷物のC, M, Y, K版データに対応するR, G, Bのレーザー強度を、発色が最適濃度になるよう自由に設定可能なLUT205を持たせている。なお、K版がデータにある場合は全て墨発色するため、LUTとして変更可能な再現色は9通りとなる。インク等の印刷条件によるばらつき、インクメーカー違いによる濃度差を補正する場合、感材は発色濃度が標準的なインク濃度より高いものを使用した方が適応範囲を広げる点で好ましい。

【0055】

ここで、タッチパネル12の操作により、CPU101を介して、LUT205の内容を液晶パネル11上に表示させることができるようにになっている。また、表示画面上で、タッチパネル12の操作により、LUT205の内容を任意に変更できるようになっている。

【0056】

CPU101、LUT205、液晶パネル11及びタッチパネル12からなる部分は、本発明における調節手段の実施の形態の一例である。また、本発明における書換手段の実施の形態の一例である。LUT205は、本発明におけるルックアップテーブルの実施の形態の一例である。液晶パネル11は、本発明における表示手段の実施の形態の一例である。CPU101、画像データI/F部201液晶パネル11及びタッチパネル12からなる部分は、本発明におけるデータ

修飾手段の実施の形態の一例である。

【0057】

LUT205は、例えば図11に示すように、印刷の基準色すなわちY（イエロー）、M（マゼンタ）、C（シアン）、B（ブルー）、G（グリーン）、R（レッド）、K（ブラック）、GY（グレイ）及びW（ホワイト）と、それら基準色を感光材料に露光する光源の光すなわちR（レッド）、G（グリーン）、B（ブルー）の強度組成との対応を規定するデータを記憶している。

【0058】

図11には、ダイレクトポジ方式の感光材料につき、基準色Y～Wと対応するレーザーR、G、Bの強度組成との対応の一例を示す。ネガ方式の感光材料については表中の数値が100の補数となる。以下では、ダイレクトポジ方式の感光材料の場合について説明するが、数値が100の補数になる以外は、ネガ方式の感光材料でも同様である。

【0059】

印刷物のC、M、Y、Kインクの色あるいは、印刷に使用するインクの銘柄等によって異なる。そこで、本装置では、基準色Y～Wに対応するレーザーR、G、Bの強度組成をインクあるいはユーザーの好みに応じて設定するよう正在している。これが本書でいうカラーコレクションである。インクの銘柄等が以下に述べるチャンネルに対応する。

【0060】

印刷インク基準色C、M、Y、Kの網点の組み合わせでは色に濁りが発生し正確に出しにくい例えばピンク等の特色については、特別にインクを調合し、専用の版で印刷する場合がある。そのような場合には、図12に示すように、特色SPに関して対応するR、G、Bのレーザー強度組成a、b、cを設定するよう正在する。銀塩感光材料を使用しているため、色のかけあわせにより近似色を作成することが可能となる。

【0061】

液晶パネル11の初期メニュー画面上で、タッチパネル12により所定のキーを押すと、例えば図13に示すようなカラーコレクション設定画面が表示される

。すなわち、1つのチャンネル例えばチャンネル1のLUT112とテンキー113を含む画面が表示される。LUT112の数値は、デフォルト状態では標準的な値となっている。なお、LUT112は特色を含まない例で示す。

【0062】

この画面上で所望の基準色にタッチし、それに対応するレーザーの強度組成値をテンキー113を用いて変更する。数値の確定はエンターキー114によって行う。数値の間違いは、クリアキー115でクリアして打ち直す。

【0063】

一例として、基準色Yの発色を赤みがかった色に修正するには、レーザーGの強度組成を例えば95%に変更して露光することで、本来完全に黄色となるところを若干M発色が混じったYが作成できる。基準色Mの発色を青みがかった色に修正するには、レーザーRの強度組成を例えば92%に変更し、基準色Cの発色を緑がかった色に修正するには、レーザーBの強度組成を例えば97%に変更する。その他の各基準色についても、必要に応じ、同様にしてレーザーの強度組成の調整を行う。なお、感光材料としては、各色とも印刷インクより高濃度で発色可能な感光層を有するものを用いる。これによりインクの色に忠実な色調を得ることができる。

【0064】

印刷媒体の地色すなわち印刷用紙の地色が感光材料の地色と異なるときは、基準色Wの色をそれに合わせて変更する。例えば、印刷用紙の地色が乳白色であるときは、そのような色調をなすようにレーザーR, G, Bの強度組成を設定する。その際、この地色のR, G, B成分を他の全ての基準色のR, G, B成分にも加算する。このようにして、インクの色合いに加えて印刷用紙の地色等にも適応したカラープルーフを作成することができる。

【0065】

1つのチャンネルにつき全ての基準色の調節を終えたら、次のチャンネルのカラーコレクションが可能な状態になる。そこで、必要に応じ、次のチャンネルについても、同様にして、カラーコレクションを行う。カラーコレクションを全て終了したらメニューキー116を押して初期メニュー画面に戻る。

【0066】

カラープルーフの作成時には、印刷時に用いるインク及び用紙に対応したLUTを用いる。そのために、メニュー画面上の所定のキーを操作することにより、カラーコレクションチャンネル指定画面を液晶パネル11に表示させる。それによって、例えば図1-4に示すような画面が表示される。

【0067】

この図1-4に示すように、画面には、チャンネル選択キー111が表示されると共に、1つのチャンネル例えばチャンネル1のLUT112の内容が表示される。この画面で、チャンネル選択キー111で所望のチャンネルを選択することにより、該当するチャンネルのLUTを表示させる。そして、表示されたLUTの内容を確認し、エンターキー115を押してカラープルーフ作成に用いるLUTを確定する。

【0068】

印刷機では、印刷されたドットが網版のドットより大きくなる、いわゆるドットゲインが生じる。ドットゲインもインク及び印刷用紙によって左右される。そこで、液晶パネル11とタッチパネル12を用い、CPU101を介して画素データI/F部201における画像データ、あるいは、LUT205における画像データについて、印刷時のドットゲインに相当するドットゲインを付与するようしている。なおこのドットゲインの付与は、色調特性の補正あるいは階調特性の補正に相当する。なお、画像データの修飾は、直接RIP本体の操作部から行なった上で、対応するカーブを本装置に記憶させチャンネルを呼び出せるようにしてもよい。

【0069】

具体的には、図1-5に示すように、複数のドットゲインカーブの候補を表示させて、適宜のものを選択することにより行う。あるいは、タッチパネルを介して任意のドットゲインカーブを描くようにしてもよい。

【0070】**<墨色低減補正処理>**

以下、本実施の形態例の特徴部分である墨色低減補正処理について図1および

図2を参照して説明する。

【0071】

図1は本実施の形態例における墨色低減補正処理を実行するデータ変換手段を構成しているLUT205を機能的に示した機能ブロック図である。

ここで、2051～2054はC, M, Y, Kの各色についてドットゲインを付与してC', M', Y', K'を生成するためのテーブル（ドットゲインテーブル）である。

【0072】

また、C, M, Y, Kの4次元格子状の入力点に対して補正後のC', M', Y', K'値が記憶された4次元LUTなどを使用する階調補正／色調補正の場合も同様に可能であるとする。

【0073】

2055はドットゲインが付与されることで階調特性あるいは色調特性の補正がなされたC', M', Y', K'について、Kが第1の境界値以上であって、C', M', Y'のいずれかの最小値が第2の境界値以上の場合に、K'を一定の割合だけ低下させる補正を行い、補正がなされたK"を生成する。そして、網点生成部2057にて、補正がなされたK"とC', M', Y'の画像データに基づいて網点面積率の網点画像データを作成して出力するようにしている。

【0074】

ここで、墨色低減補正処理が適用されるK'についての第1の境界値は、網点パーセント換算で50%以上100%未満であることが望ましい。図2(a)及び図2(b)では、K'が90%（画像データが0～255の場合には229.5）以上の場合に墨色低減補正処理が実行される様子を一例として示している。なお、図2(a)および図2(b)では、K' < 90%、K' = 95%、K' = 100%の3種類を例示したが、K'の値によって、これらの間の特性を持たせるものとする。

【0075】

また、墨色低減補正処理が適用される条件としてのC', M', Y'のいずれかの最小値($\min(CMY)$)に関する第2の境界値は、網点パーセント換算0

%以上80%未満であることが望ましい。図2(a)では、C'，M'，Y'が0%以上の場合に墨色低減補正処理が実行される様子を一例として示している。また、図2(b)では、C'，M'，Y'が80%（画像データが0～255の場合には204）以上の場合に墨色低減補正処理が実行される様子を一例として示している。

【0076】

また、墨色低減補正処理によってK'を低下させる補正是、K'の値とmin(CMY)とに応じると共に、最大でK'の値の10%の減衰量となるように実行することが望ましい。図2(a)および図2(b)では、最大2%（画像データが0～255の場合には、5.1）の墨色低減補正処理が実行される様子を一例として示している。

【0077】

この場合、K'が100%（画像データが0～255の場合に255）の場合であって、min(CMY)が100%（画像データが0～255の場合に255）の場合に、最大の墨色低減補正処理（図2(a)および図2(b)では2%）が実行される。

【0078】

そして、第1の境界値が上述した値未満の場合、C'，M'，Y'のいずれかの最小値(min(CMY))が第2の境界値未満の場合には、文字などの色を鮮明にするため、墨色低減補正処理は一切実行しない(K''=K')。

【0079】

そして、上述した墨色低減補正処理の最大実行と不実行との間の領域では、階調が不連続になるトーンジャンプと呼ばれる現象を防止するため、図2(a)および図2(b)に示すように、それらの間を滑らかな特性で結ぶようとする。

【0080】

墨色低減補正処理によって生成されるK''を式で求めると以下のようになる。ここでは、図2(a)の例に従い、K'が90%（画像データが0～255の場合には229.5）以上の場合であって、C'，M'，Y'が0%以上の場合に墨色低減補正処理が実行され、最大で2%（画像データが0～255の場合には

、5. 1) の墨色低減補正処理が実行される場合を一例として用いる。

$$K'' = K' - Km,$$

$$Km = ((K' - 229.5) / (255 - 229.5)) \times (\min(CMY) / 255) \times 5.1,$$

である。ただし、 $Km < 0$ の場合には、 $Km = 0$ とする。

【0081】

なお、以上の場合に、図1の構成の代わりに、C, M, Y, Kから補正後のC', M', Y', K' 値を生成する4次元LUTに、K' の変わりにK''を記憶させておいて、1段階で所望のC', M', Y', K''を得るようにしてよい。

【0082】

〈装置の動作〉

カラープルーフ作成装置の動作を、図16乃至図21に基づいて説明する。図16はカラープルーフ作成装置の動作のメインフローチャート、図17及び図18はカラープルーフ作成装置の給紙処理のフローチャート、図19はカラープルーフ作成装置のプリント処理のフローチャート、図20はカラープルーフ作成装置の排紙処理のフローチャート、図21はカラープルーフ作成装置の排出処理のフローチャートである。

【0083】

まず、カラープルーフ作成装置のメイン動作について説明する。図16のカラープルーフ作成装置の動作のメインフローチャートにおいて、ステップa1でメインスイッチがONされると、ステップb1で装置の初期設定が行われ、さらにステップc1で各機構部の初期設定が行われ、ここでエラーが発生すると機能を停止する。

【0084】

初期設定が終了するとアイドリング運転が行われてリモート処理が可能になる(ステップd1)。このアイドリング運転中に操作部8のタッチパネル12のメニューキーの操作で条件設定を行うことができる(ステップe1)、この条件設定を行うとローカル処理が可能になる。タッチパネル12のメニューキーの操作

で条件設定を行わない場合には、RIPからの出力画像を受信して受信画像データのプリントを実行させるリモート処理が行われる。

【0085】

また、アイドリング運転中に感光材料がなくなり補充を行う場合には、給紙カバー9を開けてカートリッジ10をセットして給紙カバー9を閉じて感光材料の先端のカブリ部分を切断する給紙処理を行いアイドリング運転に戻すが（ステップf1）、感光材料の先端のカブリ部分を切断する給紙処理でエラーが生じると機能を停止する。

【0086】

書き込み動作は、給紙（ステップg1）、プリント（ステップh1）、排紙（ステップi1）からなり、この書き込み処理が終了すると、次の感光材料が給送可能となる（ステップj1）。

【0087】

次に、カラープルーフ作成装置の給紙処理について説明する。図17のカラープルーフ作成装置の給紙処理のフローチャートにおいて、ステップa2でカートリッジ10の有無の判断を行い、カートリッジ10がない場合にはエラー処理を行う（ステップb2）。

【0088】

カートリッジ10がある場合には、ペーパーエンドセンサS4からの検出信号に基づき感光材料の終端の検出を行い（ステップc2）、感光材料の終端が検出されるとエラー処理を行う（ステップb2）。

【0089】

感光材料の終端が検出されない場合には、給紙カバー9のロックを行い（ステップd2）、給紙ローラー21bを圧着させて（ステップe2）、さらにドラム給排紙ローラー27を圧着させる（ステップf2）。そして、ドラム回転モーターM6の励磁をOFFにしてドラム31を回転可能にし（ステップg2）、給紙モーターM3を回転させて給紙ローラー21a, 21bにより感光材料を送る（ステップh2）。

【0090】

感光材料の先端部をペーパー先端基準位置センサS9により検出し（ステップi2）、先端部が検出されると、この検出を基準にしてエンコーダーローラー25の回転により感光材料の長さの計測を開始し（ステップj2）、感光材料を送ると共に、感光材料の送り量から感光材料の長さをカウントし所定長さになると（ステップk2）給紙モーターM3をOFFして（ステップl2）、所定時間の安定待ちを行うとともに（ステップm2）、給紙ローラー21bの圧着解除を行い（ステップn2）、ドラム給排紙ローラー23及びドラム31の回転により感光材料を搬送可能にする。

【0091】

図18のカラープルーフ作成装置の給紙処理のフローチャートにおいて、ステップa3でペーパー吸引プロアP1をONして、その安定を待ち（ステップb3）、安定後にドラム給排紙モーターM4をONする（ステップc3）。これによって、ドラム31にペーパーを吸着しつつ巻着ける。

【0092】

ステップd3でペーパー長計測を開始し、所定長の引出し完了後（ステップe3）、ステップf3でドラム給排紙モーターM4をOFFする。ステップg3で給紙ローラー21bを圧着し、ステップh3でペーパーカットを行い、ステップi3でドラム給排紙モーターM4をONすると共に、ステップj3で給紙ローラー21a, 21bの圧着を解除する。

【0093】

ステップk3でドラムへのペーパー巻着完了待ちの後、ステップl3でドラム給排紙モーターM4をOFFし、ステップm3でドラム給排紙ローラー23の圧着を解除する。

【0094】

図19のカラープルーフ作成装置のプリント処理のフローチャートにおいて、ステップa4でドラム回転モーターM6をONしてドラム31の回転が安定するのを待ち（ステップb4）、副走査モーターM7をONし（ステップc4）、露光シャッター332をONし（ステップd4）、光学ユニット32がドラム軸方向へ移動して副走査されるが、ステップe4で副走査書き込み位置を検出し、画

像データの出力を行う（ステップf 4）。

【0095】

このとき、レッドレーザー光源320、グリーンレーザー光源321、ブルーレーザー光源322が、設定されたチャンネルのLUTのデータに基づいてそれぞれ発光し、印刷時のインクの色および／または印刷用紙の色に対応した色を持つ画像を露光する。

【0096】

ステップg 4で画像データの書き込みが完了すると、ドラム回転モーターM 6をOFFすると共に（ステップh 4）、副走査モーターM 7をOFFし（ステップi 4）、光学ユニット32をホームポジションへ移動させる。（ステップj 4）。

【0097】

そして、ステップk 4でドラム給排紙ローラー23をドラム31へ圧着させてドラム回転モーターM 6の励磁をOFFし（ステップl 4）、ドラム給排紙ローラー23の回転によりドラム31をホームポジションに移動させる（ステップm 4）。

【0098】

図20のカラープルーフ作成装置の排紙処理のフローチャートにおいて、ステップa 5で排紙ガイド51を閉じて剥離位置へセットし、現像処理ユニット4への出口シャッター55を開くと共に（ステップb 5）、ドラム給排紙ローラー23に圧着させる（ステップc 5）。

【0099】

ステップd 5でドラム給排紙モーターM 4をONしてドラム給排紙ローラー23が回転し、搬出モーターM 8をONして高速搬送して感光材料を送る（ステップe 5）。剥離ジャム検出センサS 30により感光材料が剥離ジャムを起こしているか否かを判断し（ステップf 5）、剥離ジャムを起こしていない場合には、吸引プロアP 1の駆動を停止して感光材料の吸引を解除する（ステップg 5）。

【0100】

ステップh 5で出口センサS 31により感光材料の排出を検出し、搬出モータ

—M 8を定速に切り換えて現像処理ユニット4での処理に合わせる（ステップi 5）。そして、ドラム3 1を1回転させると共に（ステップj 5）、剥離ガイド5 1を開放する（ステップk 5）。

【0101】

ステップ1 5でドラム給排紙モーターM 4をOFFし、ドラム回転モーターM 6の励磁を行いドラム3 1が自由に回転しないようにし（ステップm 5）、ドラム給排紙ローラー2 3の圧着を解除して排紙処理を終了する（ステップn 5）。

【0102】

図2 1のカラープルーフ作成装置の排出処理のフローチャートにおいて、ステップa 6で出口センサS 3 1により感光材料の排出を検出し、感光材料の後端の検出が行われると、所定時間感光材料の排出完了を待ち（ステップb 6）、搬出モーターM 8をOFFして（ステップc 6）、現像処理ユニット4への出口シャッター5 5を閉じ（ステップd 6）、給紙カバー9のロックを解除して感光材料の排出処理を終了する（ステップe 6）。

【0103】

以上は、R光源、G光源及びB光源としてAOMを用いた例であるが、R、G、B各光源はそれに限るものではなく、R、G、B各光源をすべてLD（レーザーダイオード）を用いて構成してもよく、また、R、G、B各光源をAOMとLDを用いて構成してもよいのはいうまでもない。

【0104】

また、カラープルーフ作成にあたっては、印刷用紙の表面のマットまたはグロシーステートに合わせて、それに対応した表面状態を有する感光材料を切り換えて使用するのが、印刷物に対し忠実性の良いカラープルーフを得る点で好ましい。

【0105】

【発明の効果】

以上詳細に説明したように、本発明では、網点画像データに基づき、波長の異なる複数の光源によって銀塩カラー感光材料を感光させてカラープルーフを作成する際に、CMYKの画像データについて、階調特性もしくは色調特性を補正し、前記補正後のCMYKについて、Kが第1の境界値以上であって、CMYのい

いずれかの最小値が第2の境界値以上の場合に、Kの値とCMYのいずれかの最小値とに応じた所定の割合でKを低下させる補正を行い、Kの補正がなされたCMYKの画像データに基づいて網点面積率の網点画像データを作成して出力するようしているため、墨版だけの部分と墨オーバープリントの部分とを識別可能なカラープルーフを作成できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の実施の形態の一例の装置の電気的構成を示すブロック図である。

【図2】

本発明の実施の形態の一例の装置の電気的特性を示す特性図である。

【図3】

本発明の実施の形態の一例の装置の外観斜視図である。

【図4】

本発明の実施の形態の一例の装置の外観斜視図である。

【図5】

本発明の実施の形態の一例の装置の内部構成を示す模式図である。

【図6】

本発明の実施の形態の一例の装置の内部構成の一部を示す模式図である。

【図7】

本発明の実施の形態の一例の装置の内部構成の一部を示す模式図である。

【図8】

本発明の実施の形態の一例の装置の内部構成の一部を示す模式図である。

【図9】

本発明の実施の形態の一例の装置の電気的構成を示すブロック図である。

【図10】

本発明の実施の形態の一例の装置におけるLUTの一例を示す図である。

【図11】

本発明の実施の形態の一例の装置におけるLUTの一例を示す図である。

【図12】

本発明の実施の形態の一例の装置におけるLUTの一例を示す図である。

【図13】

本発明の実施の形態の一例の装置におけるカラーコレクション設定用画面の一例を示す図である。

【図14】

本発明の実施の形態の一例の装置におけるカラーコレクションチャンネル設定用画面の一例を示す図である。

【図15】

本実施の形態例におけるドットゲインカーブの例を示すグラフである。

【図16】

本発明の実施の形態の一例の装置の動作を示すフローチャートである。

【図17】

本発明の実施の形態の一例の装置の動作を示すフローチャートである。

【図18】

本発明の実施の形態の一例の装置の動作を示すフローチャートである。

【図19】

本発明の実施の形態の一例の装置の動作を示すフローチャートである。

【図20】

本発明の実施の形態の一例の装置の動作を示すフローチャートである。

【図21】

本発明の実施の形態の一例の装置の動作を示すフローチャートである。

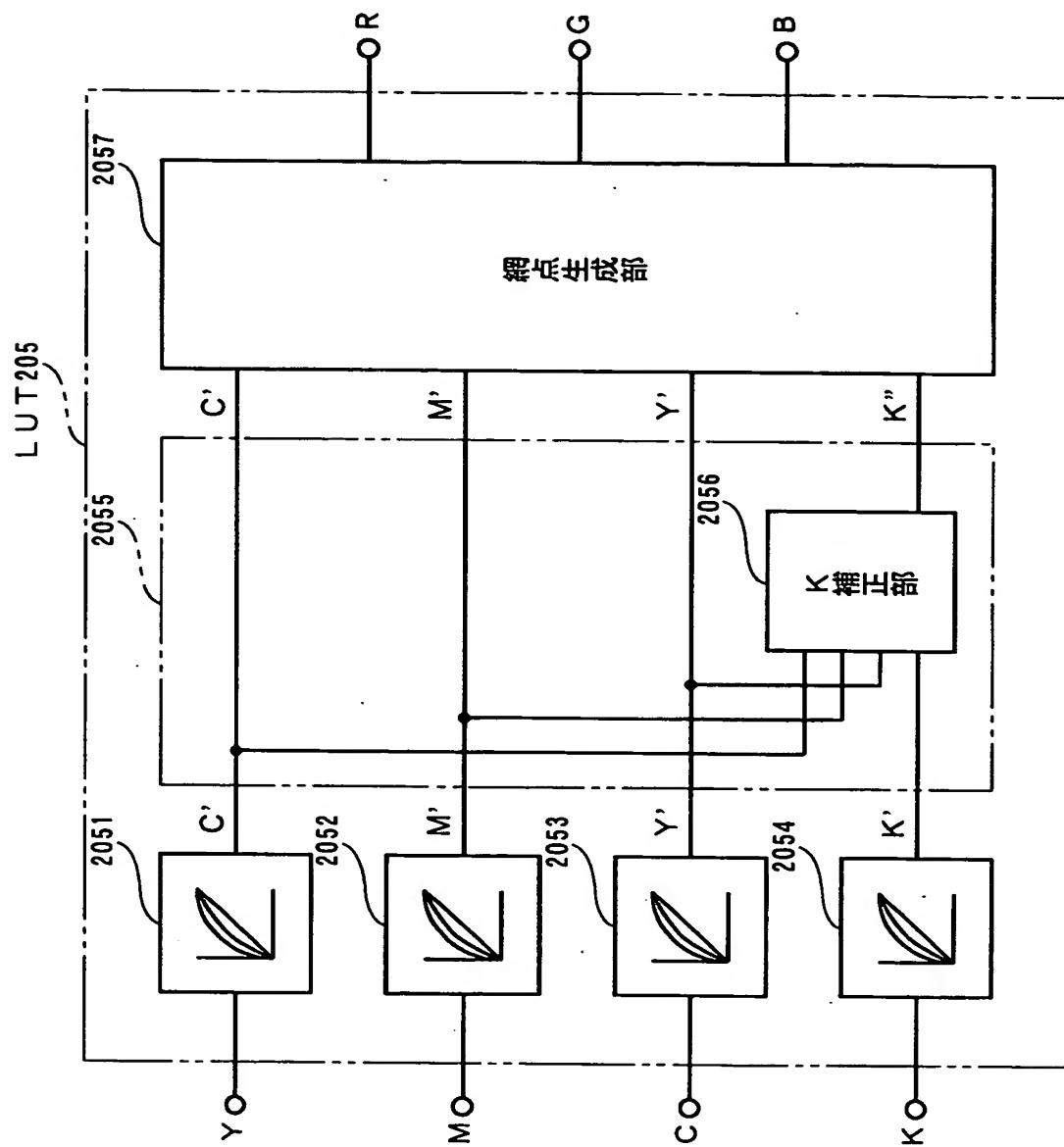
【符号の説明】

- 1 カラープルーフ作成装置
- 2 装置本体
- 3 露光ユニット
- 4 現像処理ユニット
- 7 紙装填部
- 8 操作部
- 11 液晶パネル

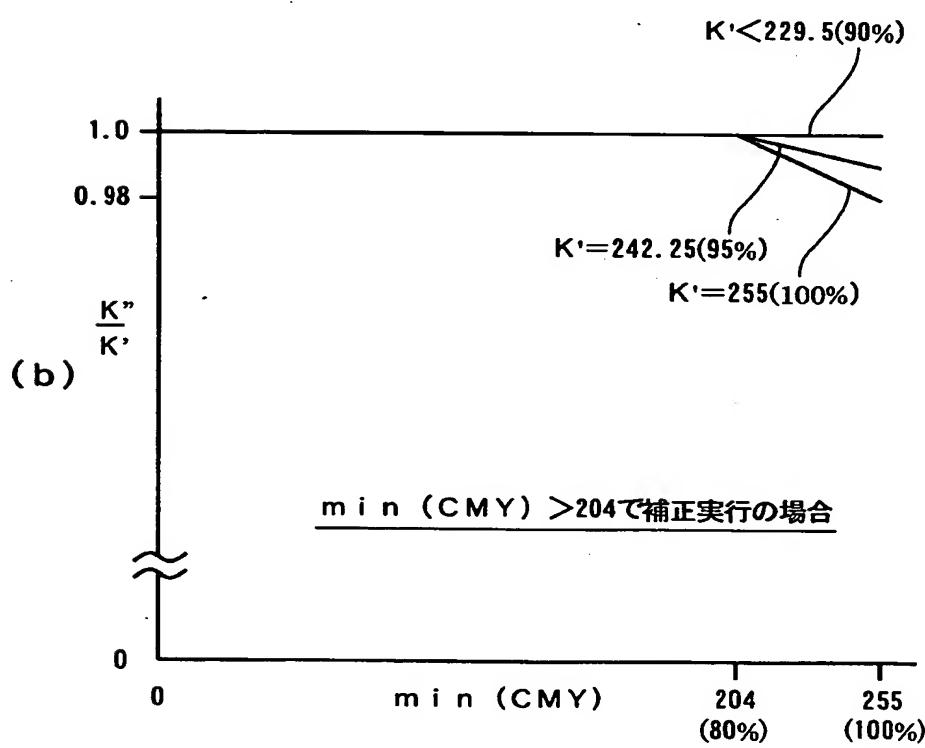
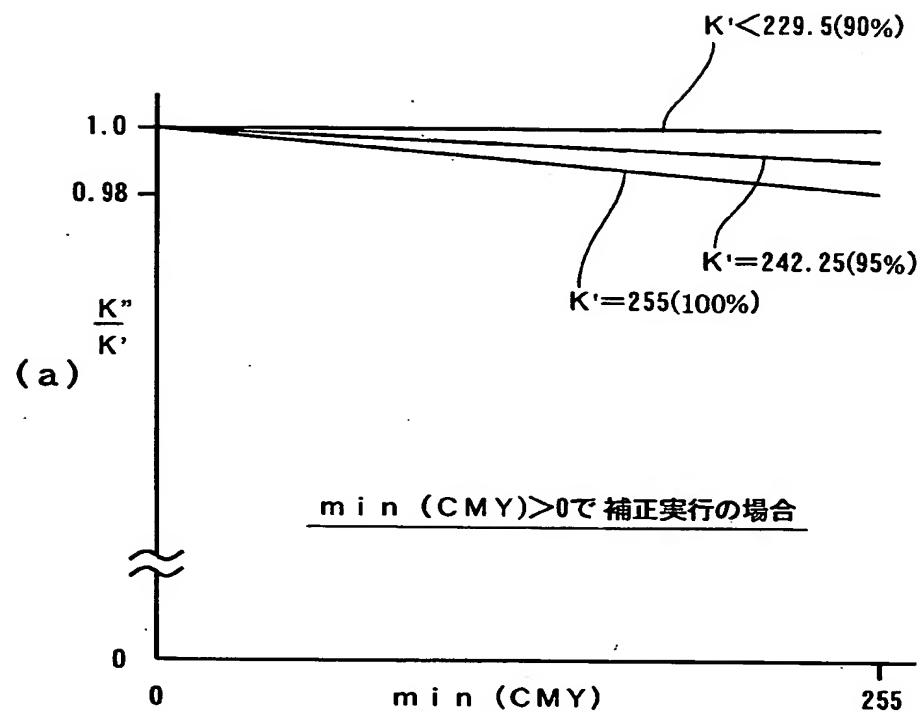
12 タッチパネル
31 ドラム
30 主走査部
40 副走査部
100 制御部
101 CPU
200 RIP
201 画像データI/F部
205 LUT
206~208 D/A変換部
D320, D321, D322 AOMドライバ
320 レッドレーザー光源
321 グリーンレーザー光源
322 ブルーレーザー光源
323 レッドレーザーAOM
324 グリーンレーザーAOM
327 ブルーレーザーAOM

【書類名】 図面

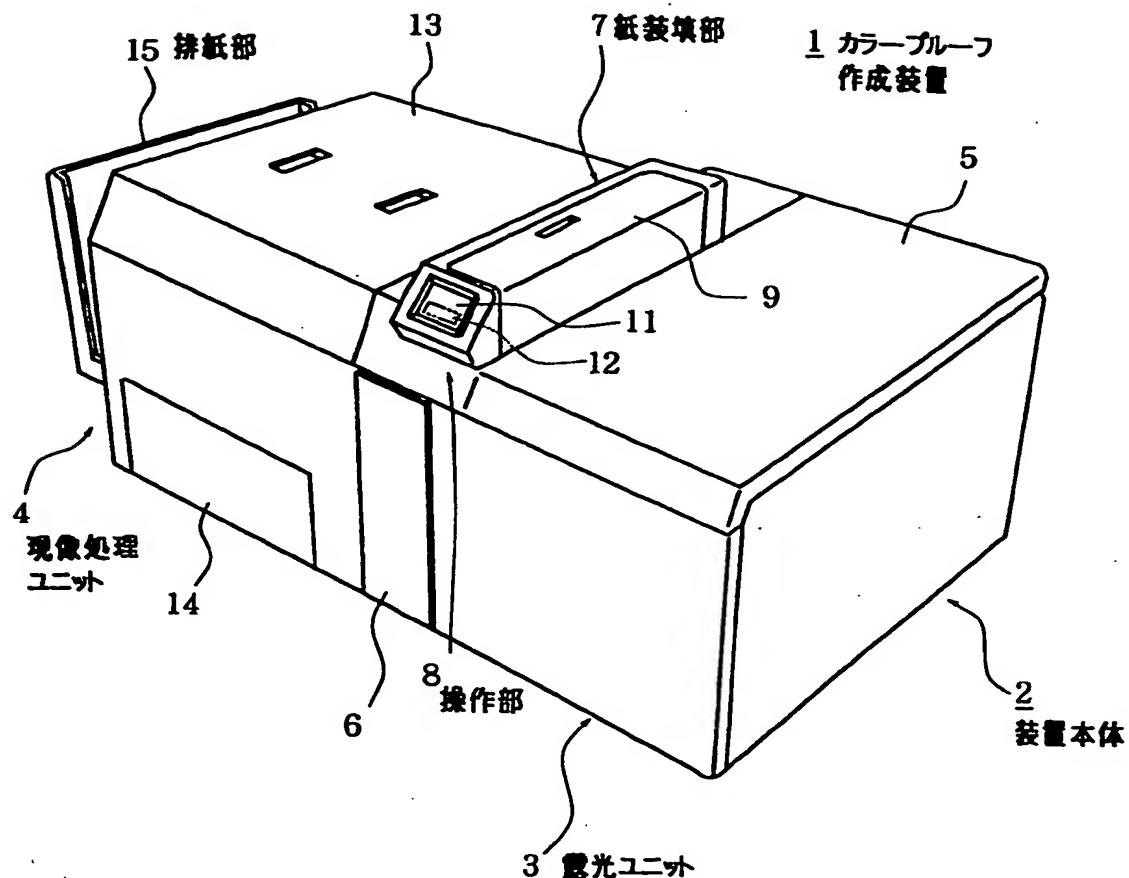
【図1】



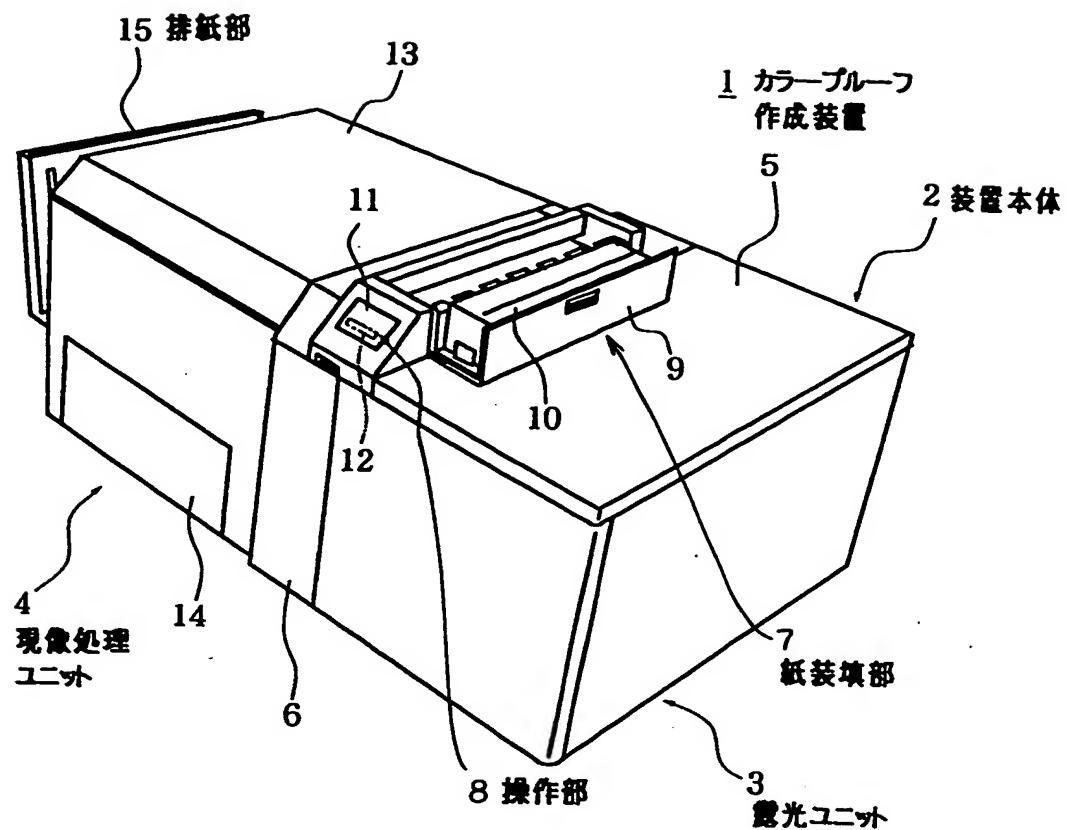
【図2】



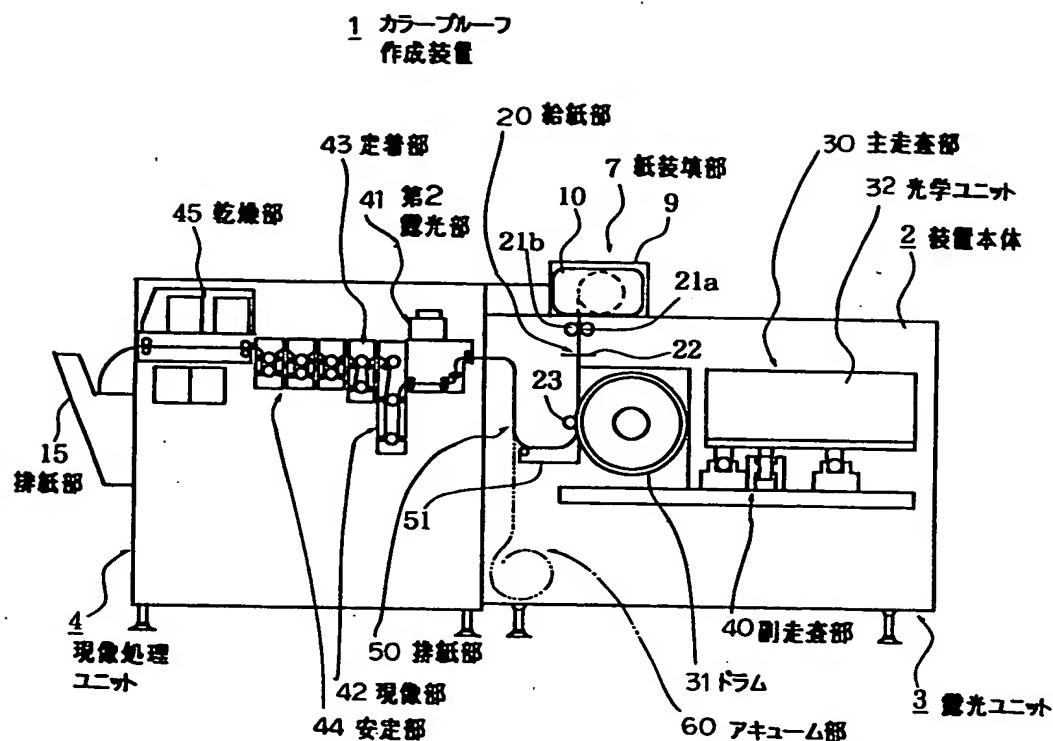
【図3】



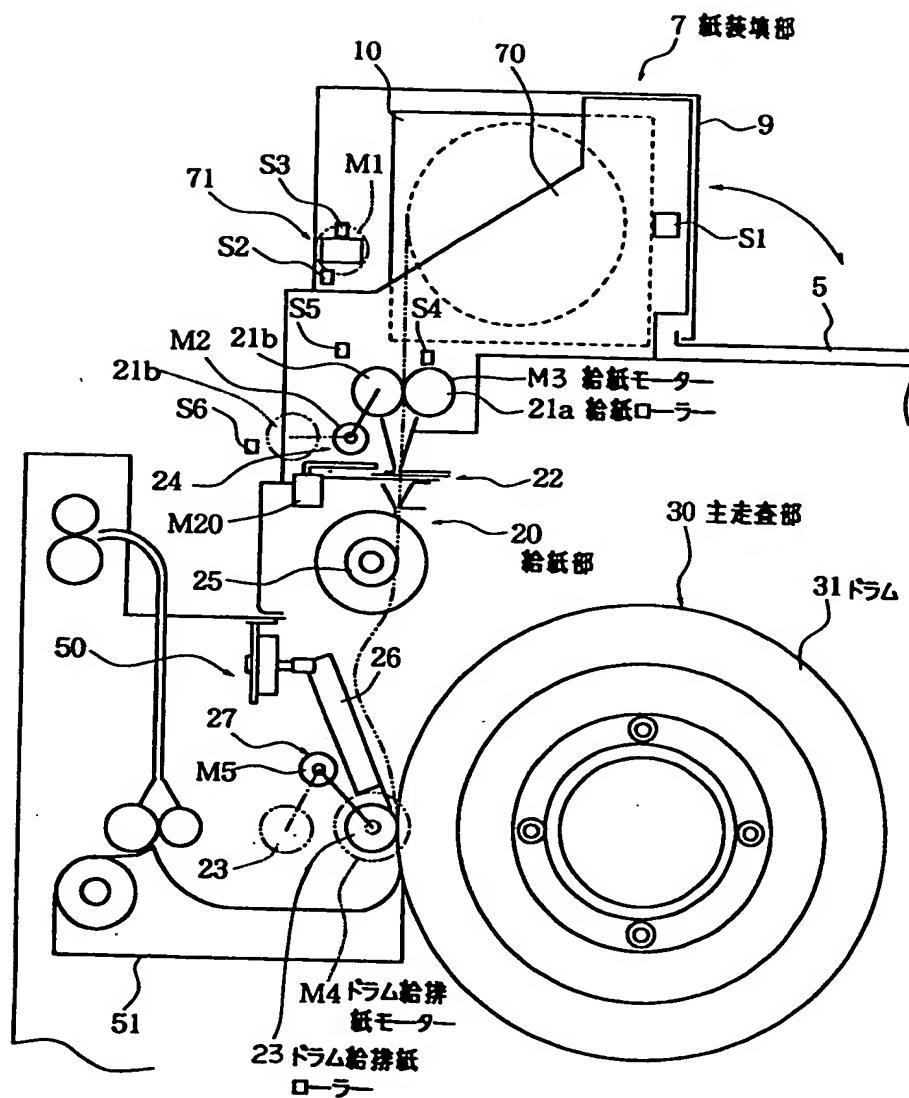
【図4】



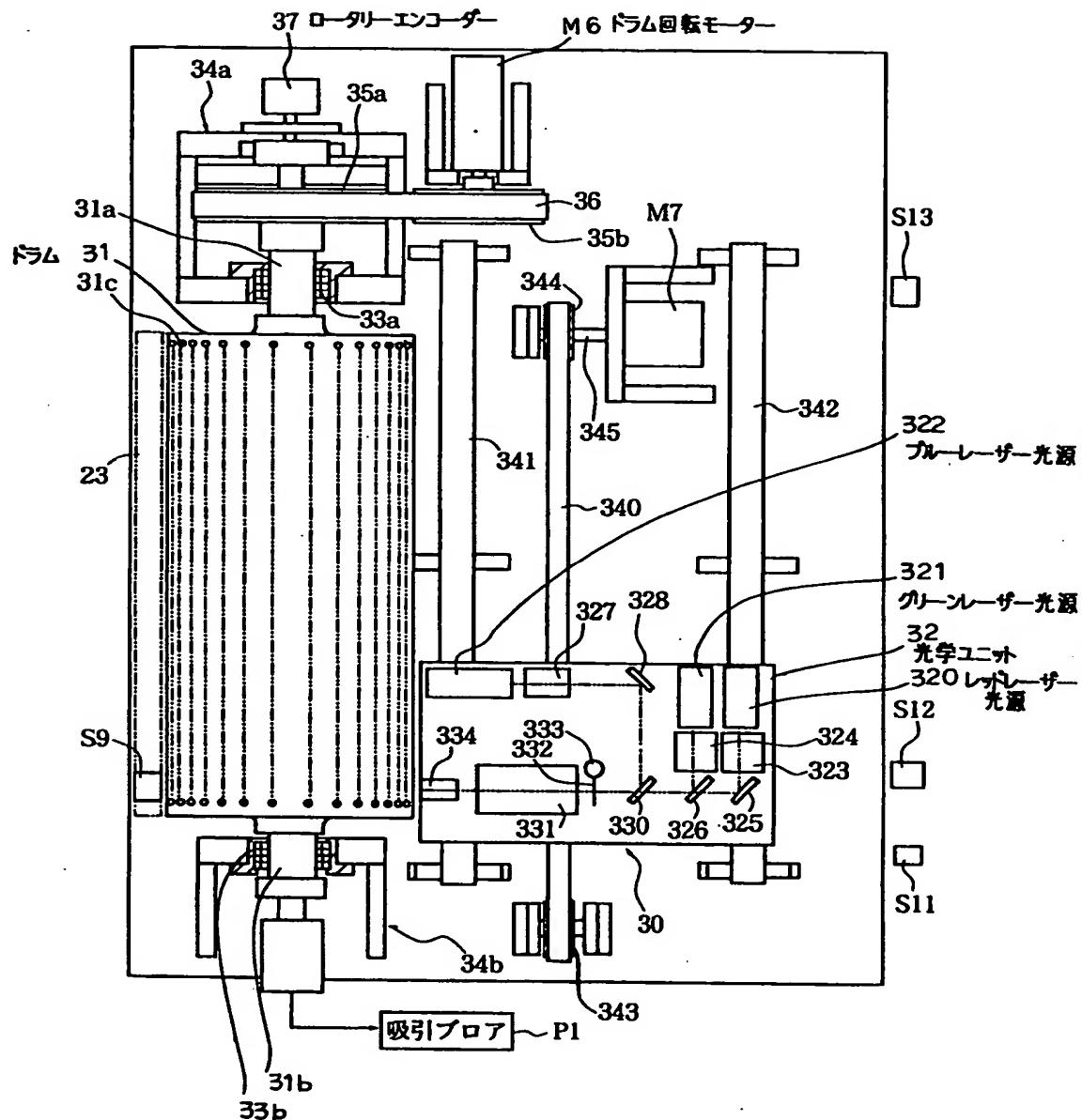
【図5】



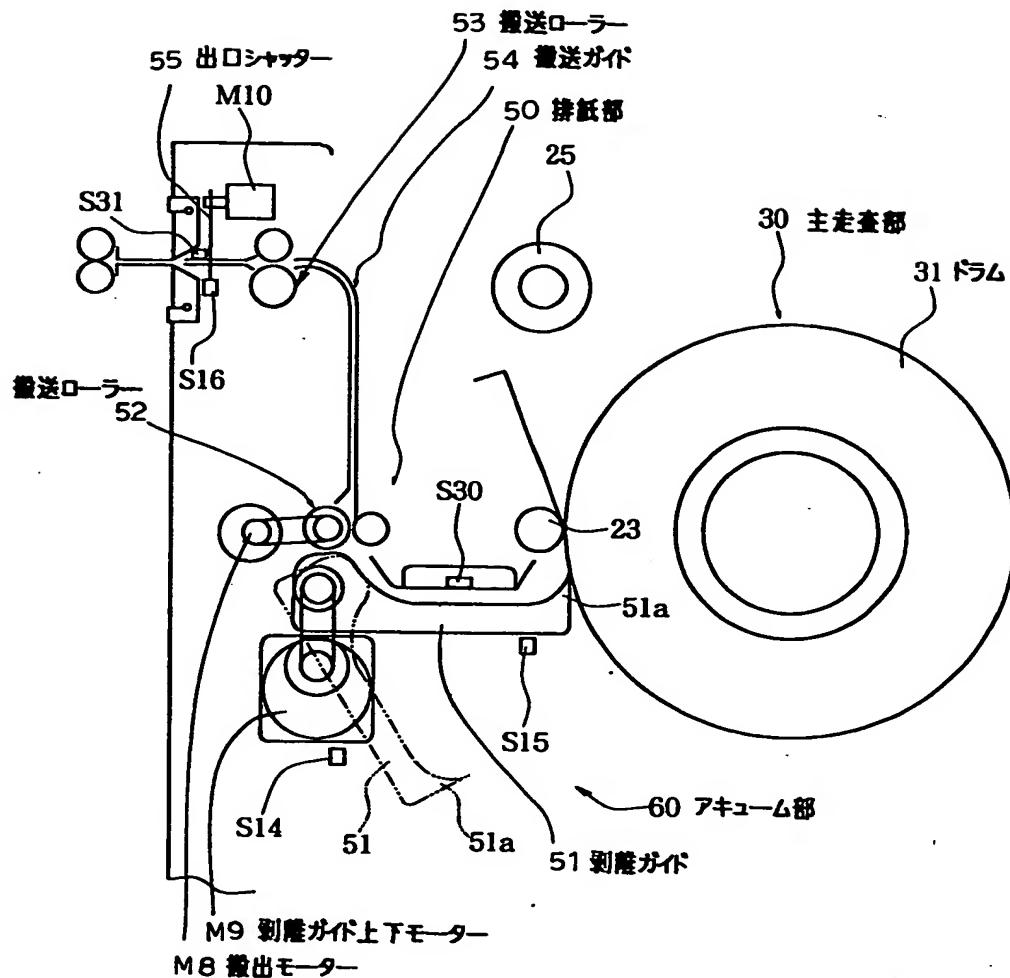
【図6】



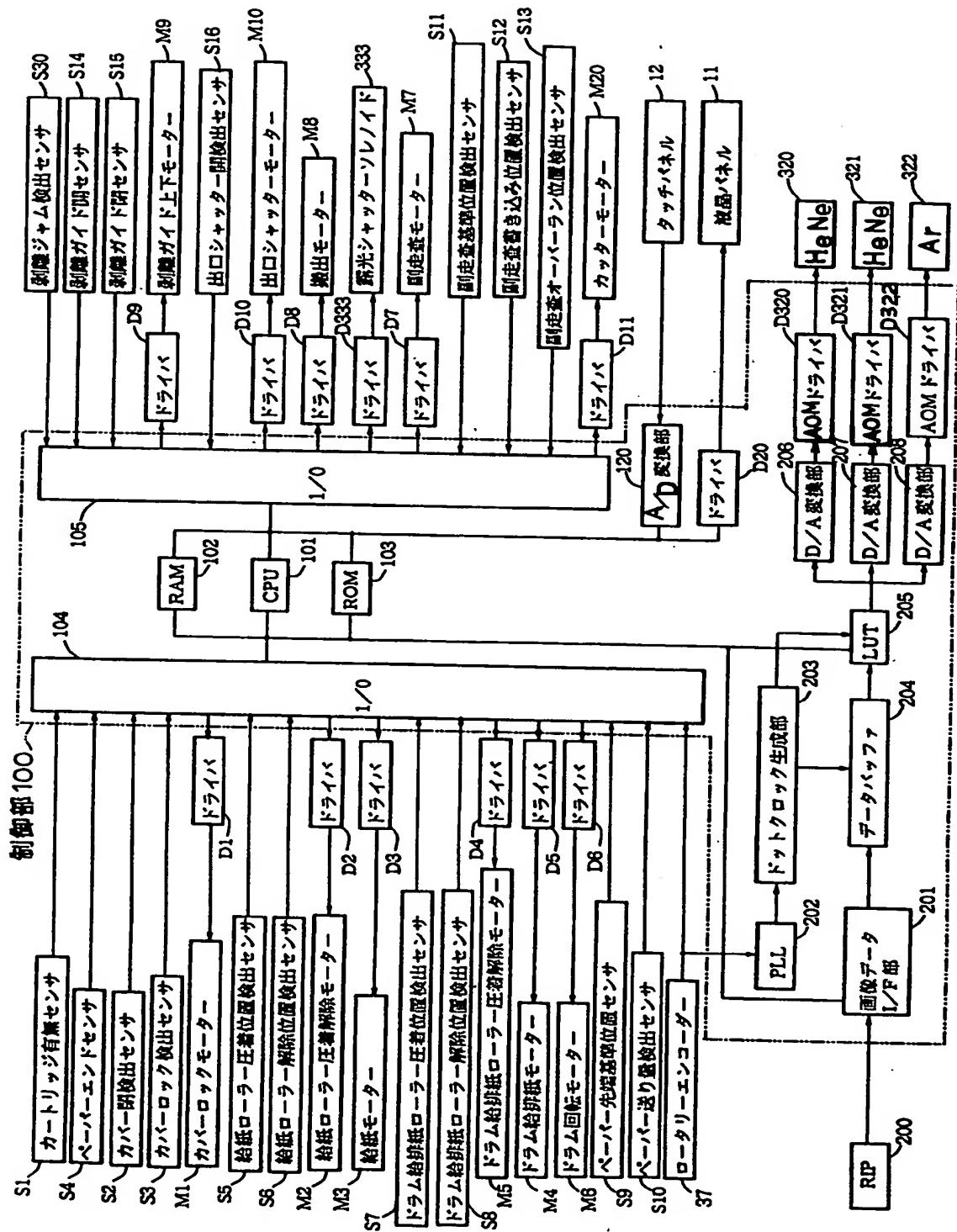
【図7】



【図8】



【図9】



【図10】

印刷物データ				Red レーザー強度	Green レーザー強度	Blue レーザー強度	露光による 再現色
BK	C	M	Y				
0	0	0	1	100	100	0	Y
0	0	1	0	100	0	100	M
0	1	0	0	0	100	100	C
0	1	1	0	0	0	100	B
0	1	0	1	0	100	0	G
0	0	1	1	100	0	0	R
0	1	1	1	0	0	0	GY
0	0	0	0	100	100	100	W
1	0	0	0	0	0	0	K
1	0	0	1	0	0	0	
1	0	1	0	0	0	0	
1	0	1	1	0	0	0	
1	1	0	0	0	0	0	
1	1	0	1	0	0	0	
1	1	1	0	0	0	0	
1	1	1	1	0	0	0	

【図11】

		対応レーザー強度		
		R	G	B
基準色	Y	100	100	0
	M	100	0	100
	C	0	100	100
	B	0	0	100
	G	0	100	0
	R	100	0	0
	K	0	0	0
	GY	0	0	0
	W	100	100	100

【図12】

		対応レーザー強度		
		R	G	B
基準色	Y	100	100	0
	M	100	0	100
	C	0	100	100
	B	0	0	100
	G	0	100	0
	R	100	0	0
	K	0	0	0
	GY	0	0	0
	W	100	100	100
	SP	a	b	c

【図13】

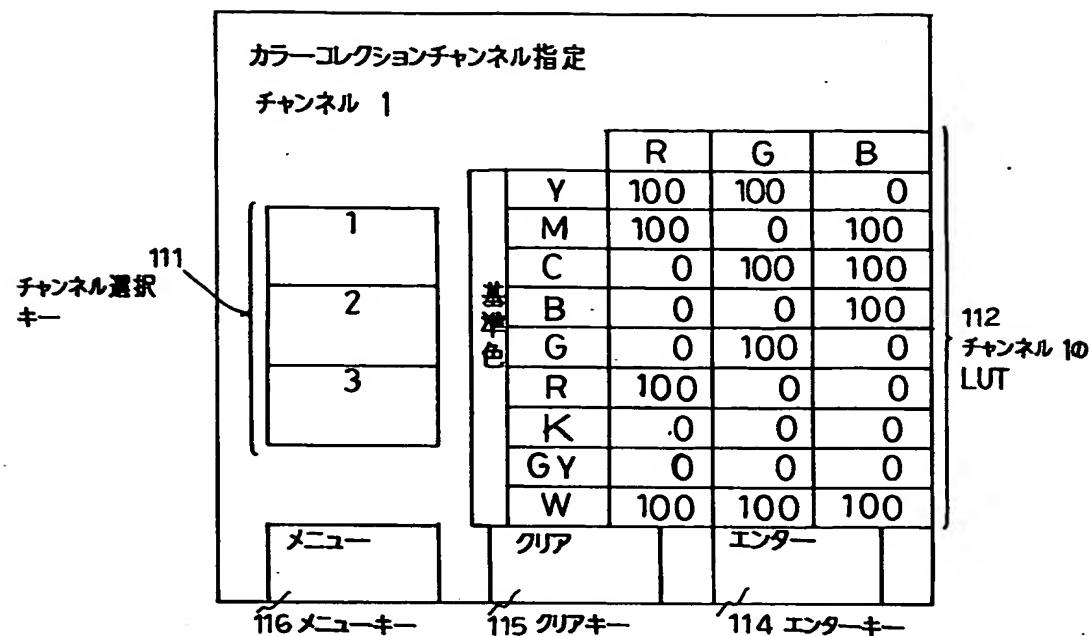
112 チャンネル1のLUT

カラーコレクション設定 (%)				
チャンネル 1				
	R	G	B	
基準色	Y	100	100	0
	M	100	0	100
	C	0	100	100
	B	0	0	100
	G	0	100	0
	R	100	0	0
	K	0	0	0
	GY	0	0	0
	W	100	100	100
メニュー		クリア	エンター	

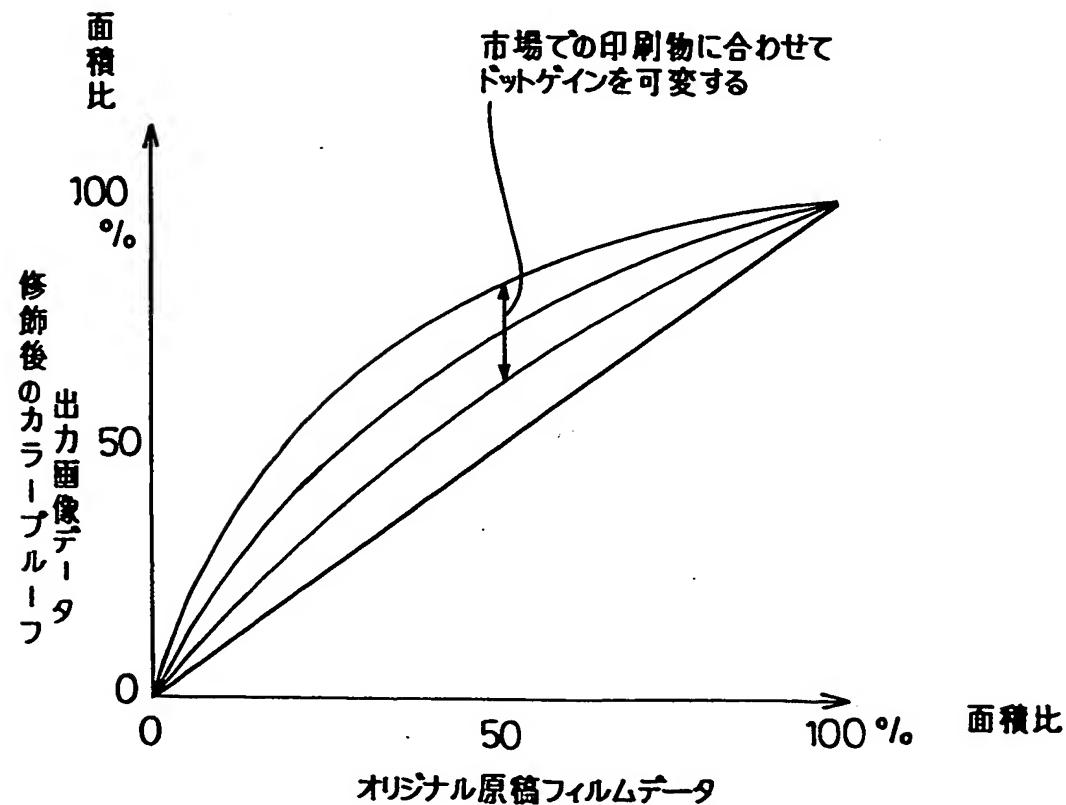
113 テンキー

116 メニューキー 115 クリアキー 114 エンターキー

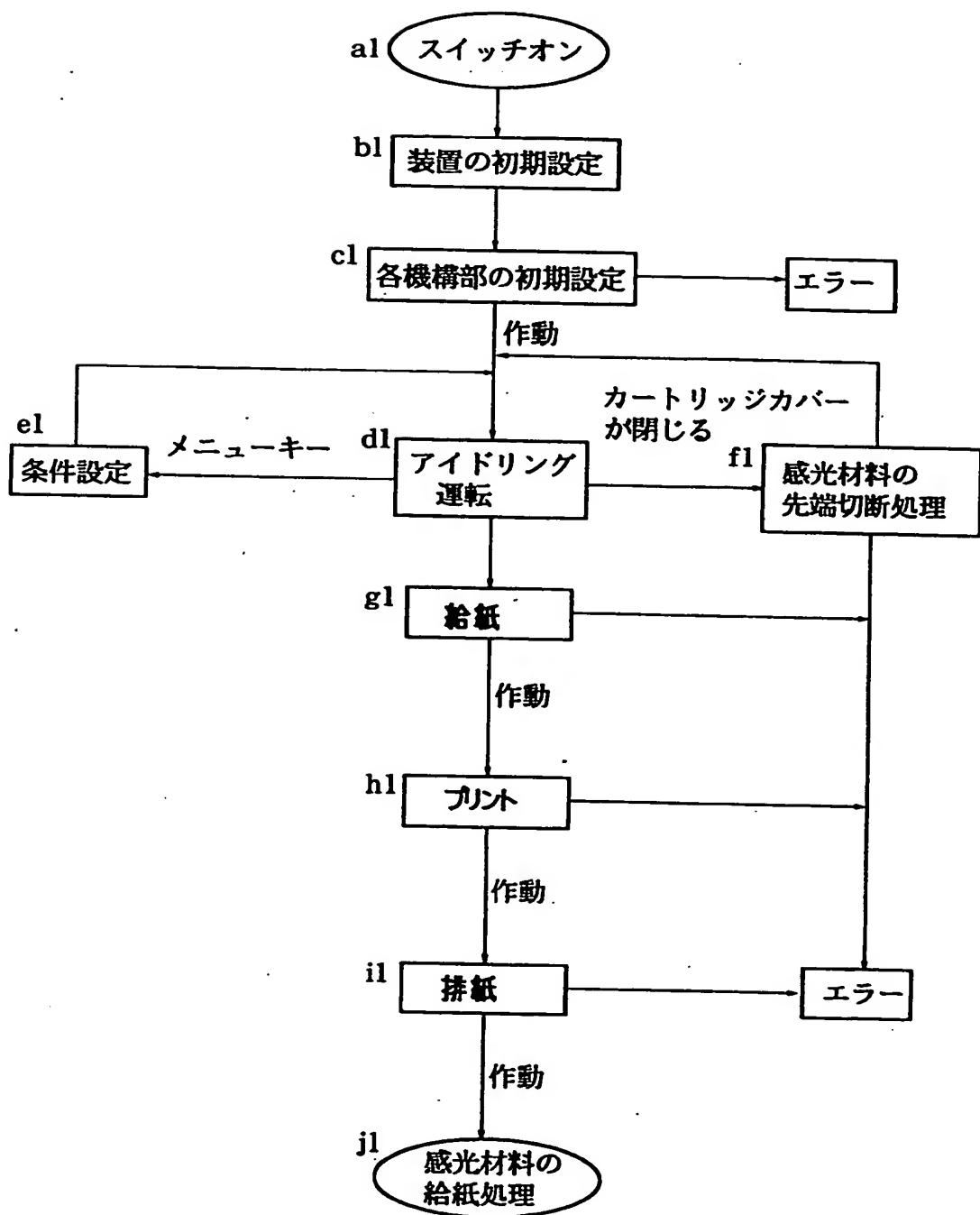
【図14】



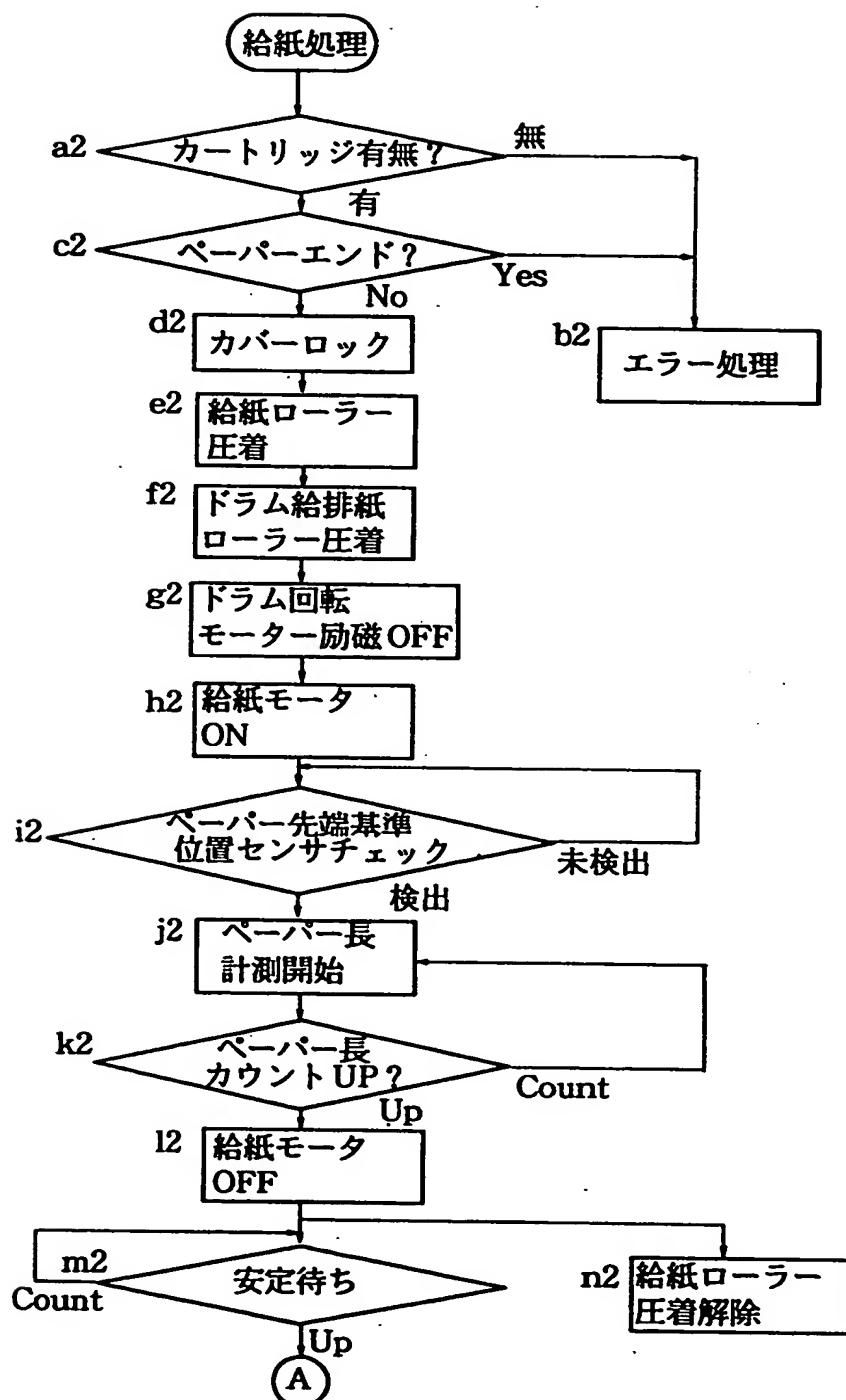
【図15】



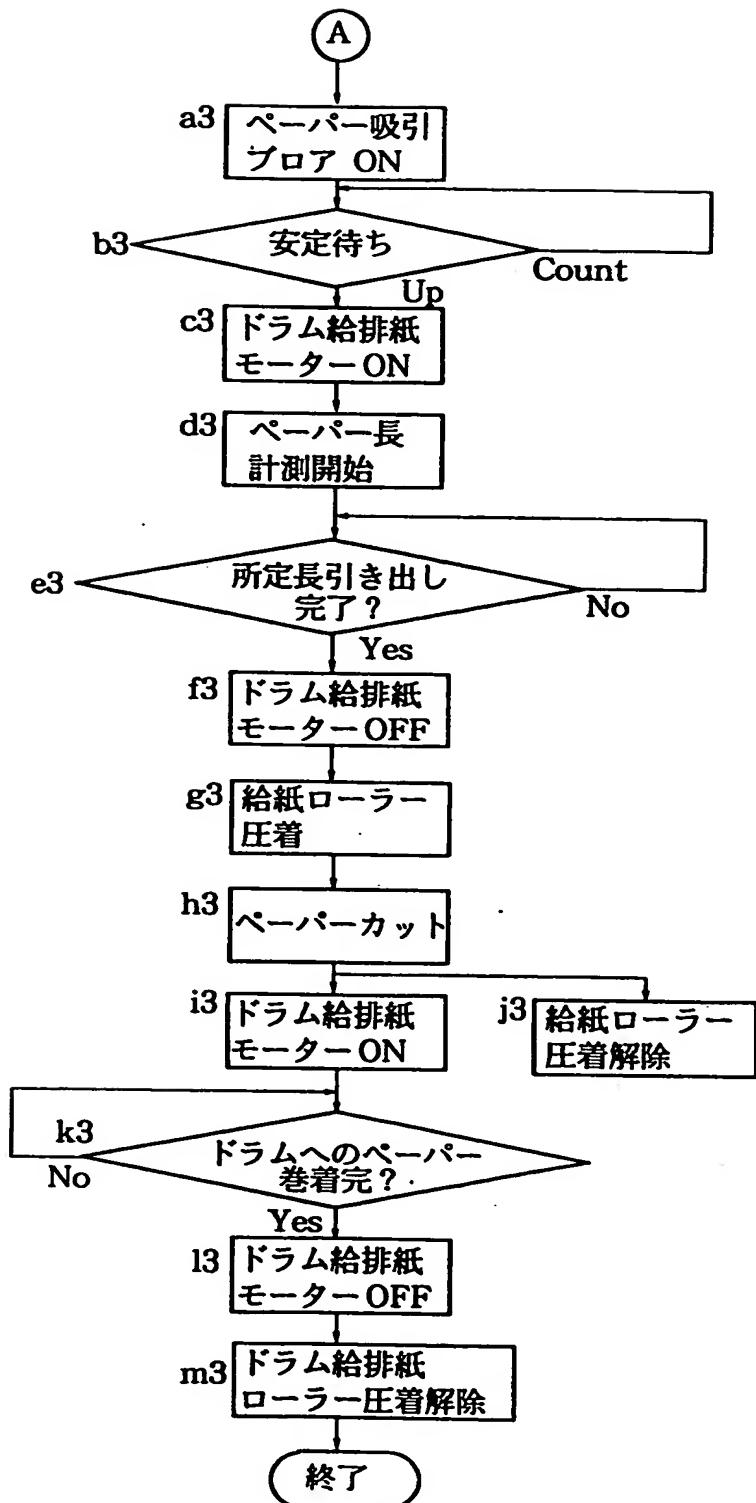
【図16】



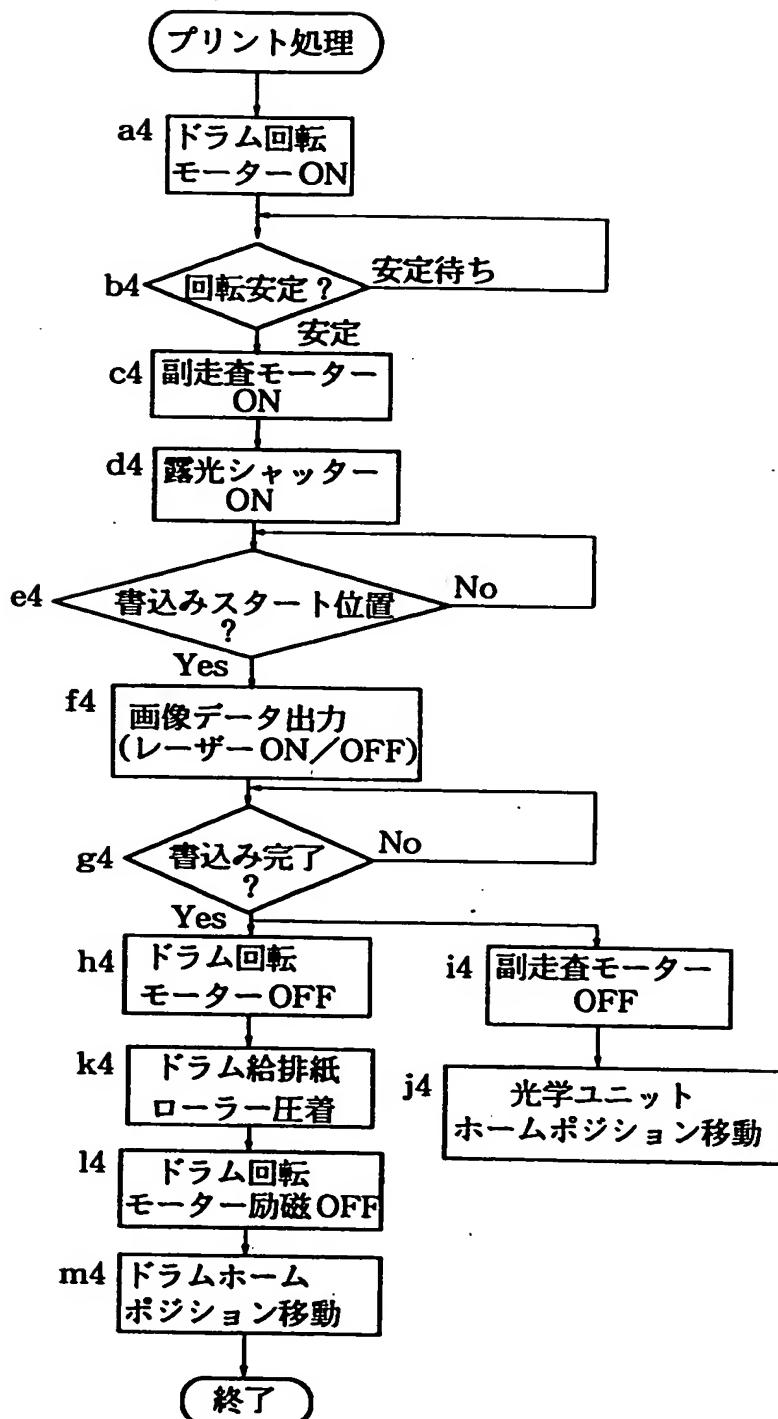
【図17】



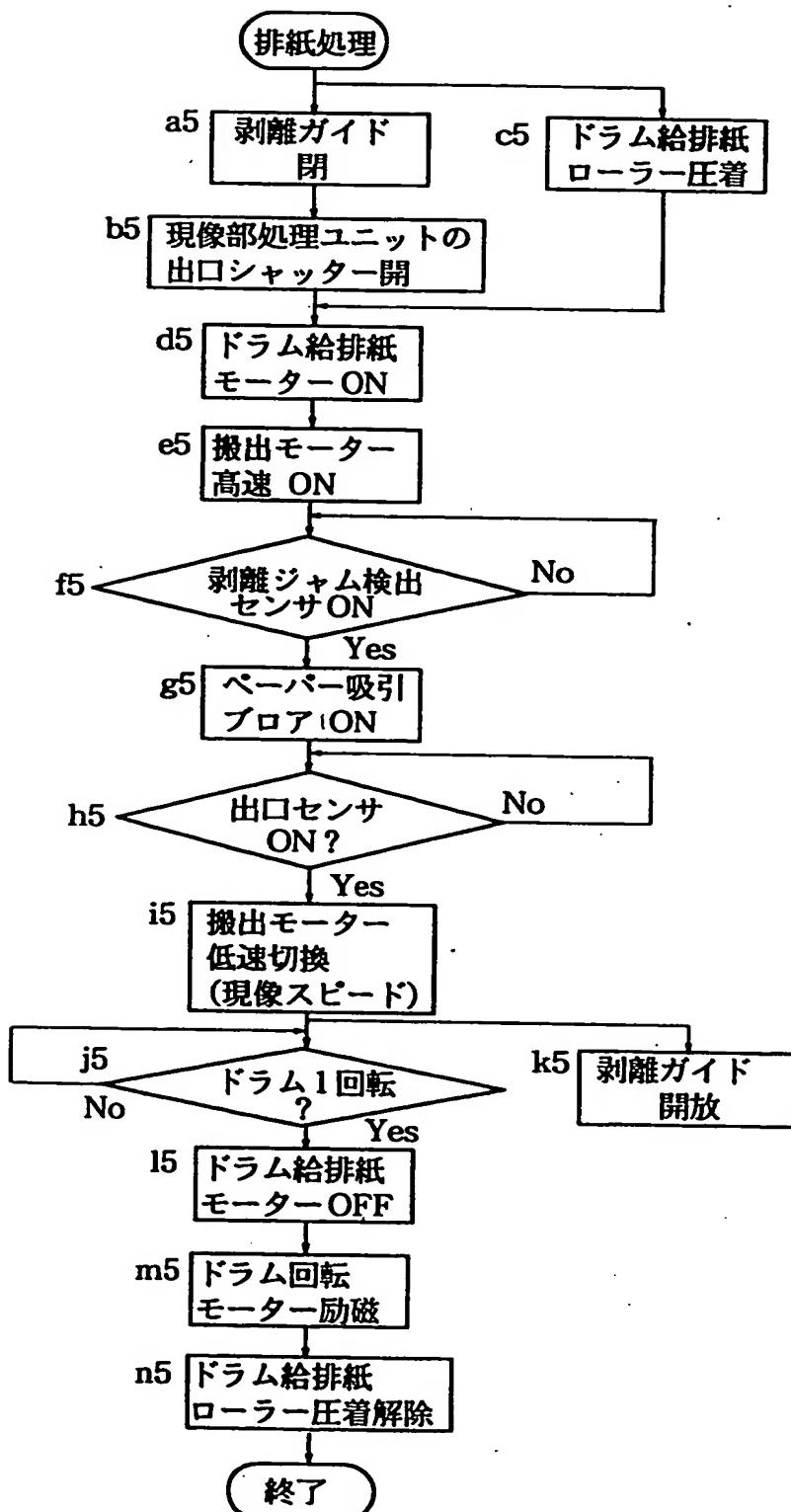
【図18】



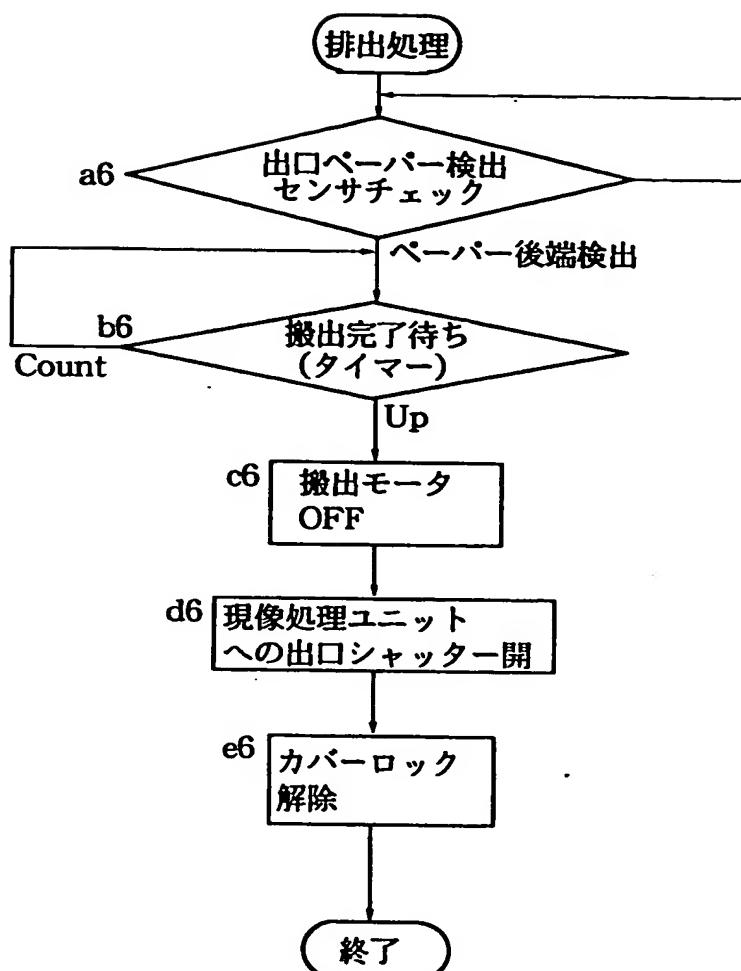
【図19】



【図20】



【図21】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 墨版だけの部分と墨オーバープリントの部分とを識別可能なカラープルーフを作成する。

【解決手段】 網点画像データに基づき、波長の異なる複数の光源によって銀塩カラー感光材料を感光させてカラープルーフを作成する装置であって、CMYKの画像データについて、階調特性もしくは色調特性を補正し、前記補正後のCMYKについて、Kが第1の境界値以上であって、CMYのいずれかの最小値が第2の境界値以上の場合に、Kの値とCMYのいずれかの最小値とに応じた所定の割合でKを低下させる補正を行い、Kの補正がなされたCMYKの画像データに基づいて網点面積率の網点画像データを作成して出力するデータ変換手段205を具備する。

【選択図】 図1

出願人履歴情報

識別番号 [000001270]

1. 変更年月日 1990年 8月14日
[変更理由] 新規登録
住 所 東京都新宿区西新宿1丁目26番2号
氏 名 コニカ株式会社